

Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 17. Februar 2003

Telefon: (0 89) 21 95 - 2428

Aktenzeichen:

102 30 712.1-33

Anmelder:

s.Adr.

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Siemens AG

Ihr Zeichen: 2002P07757 DE

Niederlegung im Abhofach DPMA

03. März 2003

München

CT IPS AM Mch P/Ri
Eing. 27. Feb. 2003
GR
Frist 27.06.03

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder ausgefüllt

Prüfungsantrag, Einzahlungstag am 22.7.02

Eingabe vom

eingegangen am

Die Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von

vier Monat(en)

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im Einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

- 2 -

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**Annahmestell und
Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:
Landeszentralbank München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00

P 2401.1
4.02 S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:
S2 Haltestelle Fasangarten
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cincinnatistraße

- ✓ 1) HA, L. u.a.: Thermal Study of Additive Multilayer Circuitry on Polymer and Metal Substrates, In: Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium, 1998. Semi-Therm Proceedings 1998, Fourteenth Annual IEEE, S.: 104 -110
- ✓ 2) US 5 785 879 A
- ✓ 3) OBA, T. u.a.: Sintering Behavior of Silver with various Glass Frits, In: Electronic Manufacturing Technology Symposium, 1995, Proceedings of 1995 Japan International, 18th IEEE/CPMT International, S.: 179 - 182
- ✓ 4) DE 44 27 112 A1
- ✓ 5) DE 197 00 963 A1
- ✓ 6) DE 690 22 130 T2
- ✓ 7) DE 17 04 881 A
- ✓ 8) JP 2002 097 069 AA
- ✓ 9) DE 41 29 835 A1

Der Prüfung liegen die ursprünglich eingereichten Unterlagen zugrunde.

Aus 1), vgl. dazu insbesondere den Abschnitt „Abstract“ und Fig. 1 mit dazugehöriger Beschreibung, ist ein Leiterplatte für eine Elektronikeinheit bekannt, die sämtliche Merkmale des A 1 mit Ausnahme eines unterschiedlichen Leiterbahnsystems aufweist. Aus 2), vgl. dazu insbesondere die Fig. 1 mit dazugehöriger Beschreibung und Sp. 8, 5. Abs., ist eine Leiterplatte für eine Elektronikeinheit bekannt, die als Leiterbahnsystem eine gesinterte Glasfritte mit Edelmetallfüllung aufweist. Dieses Leiterbahnsystem, welches die Gefahr von Rissbildung und Delamination vermindert, auch in dem aus 1) bekannten System zu verwenden, liegt aber im Rahmen fachmännischen Handelns.

Damit entsteht aber ein Gegenstand nach dem A 1.

Der A 1 ist daher wegen mangelnder Erfindungshöhe seines Gegenstandes nicht gewährbar.

Das Merkmal des A 2 ist aus 2), vgl. dazu insbesondere Sp. 2, Z. 19 – 21, bekannt.

Eine Glasfritte zu verwenden, die einen niedrigeren Schmelzpunkt als der Träger hat, ist für den Fachmann naheliegend, damit der Träger nicht aufgeschmolzen wird. Solche Glasfritten sind z.B. aus 3), vgl. dazu insbesondere S. 180, Tabelle 2, bekannt. (zum A 3)

Das Merkmal des A 4 ist aus 1), vgl. dazu insbesondere den 2. Abs. des Abschnitts „Abstract“, bekannt.

Aus 4), vgl. dazu insbesondere Sp. 1, Z. 50 – 54 und Fig. 2 mit dazugehöriger Beschreibung, ist eine Elektronikeinheit nach dem Oberbegriff des A 1 bekannt. Um die Kühlwirkung des Trägers noch zu erhöhen, wird dieser mit Kühlrippen ausgerüstet. Dieses Merkmal auch auf den aus 1) bekannten Träger zu übertragen, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns. (zum A 5)

Das Merkmal des A 6 ist sowohl aus 1), vgl. dazu insbesondere den 2. Abs. des Abschnitts „Introduction“ als auch aus 4), vgl. dazu insbesondere Fig. 2 mit dazugehöriger Beschreibung, bekannt.

Das Merkmal des A 7 ist ebenfalls sowohl aus 1), vgl. dazu insbesondere den 2. Abs. des Abschnitts „Introduction“ als auch aus 4), vgl. dazu insbesondere Fig. 2 mit dazugehöriger Beschreibung, bekannt. Zusätzlich ist aus 5), vgl. dazu insbesondere die Fig. mit dazugehöriger Beschreibung, bekannt, dass zu einem Leistungsmodul elektrische und elektronische Bauelemente gehören.

Das Merkmal des A 8 ist aus 5), vgl. dazu insbesondere die Fig. mit dazugehöriger Beschreibung, bekannt.

Das Merkmal des A 9 ist für den Fachmann naheliegend, um eine ausreichende Isolierung der Leiterbahnen zu gewährleisten.

Im A 10 ist unklar wie die weiteren elektronischen Leistungsbaulemente angeordnet sein sollen. Wenn damit gemeint ist, dass die Leistungsbaulemente auf einer weiteren Ebene der Leiterplatte, angeordnet sein sollen, so ist aus 1), vgl. dazu insbesondere Fig. 1 mit dazugehöriger Beschreibung, eine Mehrlagenleiterplatte, bekannt. Des weiteren sei auf die Ausführungen zum A 1 verwiesen.

Somit enthalten auch die Ae 2 – 10 nichts, was für sich oder in Verbindung mit dem A 1 zu einem gewährbaren Patentanspruch führen könnte.

Aus 1), vgl. dazu insbesondere Fig. 1 mit dazugehöriger Beschreibung, ist ein Verfahren zur Herstellung einer Leiterplatte für eine Elektronikeinheit mit den Schritten bekannt:

- Aufbringen einer elektrisch isolierenden Polymerschicht auf einen Träger und trocknen dieser Schicht
- Aufbringen eines Leiterbahnsystems, das getrocknet und gesintert wird.

Die Polymerschicht mit einem zusätzlichen Temperaturschritt weiter zu verfestigen und nach der Fertigstellung der Leiterplatte Leistungsbaulemente leitend mit dem Leiterbahnsystem zu verbinden, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns.

Dabei ein aus 2) bekanntes Leiterbahnsystem wegen seiner besseren Eigenschaften in Pastenform aufzubringen, liegt ebenfalls im Rahmen fachmännischen Handelns.

Somit entsteht aber ein Verfahren nach dem A 11.

Ein Verfahren nach dem nebengeordneten A 11 ist daher wegen mangelnder Erfindungshöhe nicht gewährbar.

Im übrigen wird auf die Ausführungen zu den Aen 2 – 10 verweisen.

Das Merkmal des A 12 ist aus 1), vgl. dazu insbesondere Fig. 1 mit dazugehöriger Beschreibung, bekannt.

Die Prozessbedingungen zum Trocknen und Sintern sowohl der Polymerschicht als auch des Leiterbahnsystems zu optimieren, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns. (zu den Aen 13 – 15)

Somit enthalten auch die Ae 12 – 15 nichts, was für sich oder in Verbindung mit dem A 11 zu einem gewährbaren Patentanspruch führen könnte.

Zuerst das Leiterbahnsystem auf einem Transferträger zu erzeugen und dann anschließend auf den endgültigen Träger zu übertragen ist z.B. aus 6), vgl. dazu insbesondere S. 1, 2. Abs. und 7), vgl. dazu Fig. 1 – 5, bekannt. Ein solches Verfahren auch in dem aus 1) bekannten Verfahren zur Prozessoptimierung zu verwenden, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns. Zu den weiteren Merkmalen wird auf die Ausführung zum A 1 verwiesen.

Somit entsteht aber ein Verfahren nach dem A 16.

Ein Verfahren nach dem nebengeordneten A 16 ist daher wegen mangelnder Erfindungshöhe nicht gewährbar.

Im übrigen wird auf die Ausführungen zu den Aen 2 – 10 verweisen.

Die Prozessbedingungen zum Sintern der Polymerschicht, des Leiterbahnsystems und/oder des gesamten Systems zu optimieren, und dabei möglichst viele Sinterschritte miteinander zu verbinden, um Kosten und Zeit zu sparen, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns. (zum A 17)

Zum Merkmal des A 18 wird auf die Ausführungen zu den Aen 7 und 8 verwiesen.

Somit enthalten auch die Ae 17 und 18 nichts, was für sich oder in Verbindung mit dem A 11 oder A 16 zu einem gewährbaren Patentanspruch führen könnte.

Bei dieser Sachlage kann die Erteilung eines Patents auf den AG nicht in Aussicht gestellt werden.

Zum weiteren Stand der Technik wird noch auf 8) und 9), vgl. dazu insbesondere die Fig., verwiesen.

Prüfungsstelle für Klasse H01L

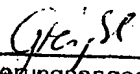
Dipl.-Ing. Bamberger

HR 2893

Anlagen:

Abl. von 9 Entgegenhaltungen

Ausgefertigt


Regierungsangestellte



Ge